

Gruppo automatico trattamento acqua I**Automatic water treatment unit** EN**Automatisches Wasseraufbereitungssystem** DE**Groupe automatique de traitement d'eau** FR**Grupo automático de tratamiento de agua** ES**Grupo automático de tratamento de água** PT**Automatische waterbehandelingsunit** NL

© Copyright 2019 Caleffi

580020 code**Funzione**

Il gruppo automatico trattamento acqua viene impiegato per trattare l'acqua dei circuiti chiusi degli impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Function

E' composto da un misuratore volumetrico con cella contacondutibilità elettrica integrata, regolatore di bypass, valvola di intercettazione a sfera di valle, rubinetti di scarico e sfogo aria e cartucce per eseguire trattamenti di demineralizzazione o addolcimento.

Funktion

E' completo inoltre di coibentazione a guscio preformata, zanca e tasselli per lo staffaggio a muro.

Fonction

The automatic water treatment unit is used to treat water in the closed circuits of heating and cooling systems. It is composed of a positive displacement meter with built-in conductivity measuring cell, by-pass regulator, downstream ball shut-off valve, drain cock, air vent cock and cartridges to perform demineralisation or softening treatments. It is complete with pre-formed shell insulation, bracket and anchors for wall mounting.

Función

Das automatische Wasseraufbereitungssystem dient zur Aufbereitung des Wassers in den geschlossenen Kreisläufen von Heizungs- und Kühlanlagen.

Função

Es besteht aus einem Volumenmessgerät mit integrierter Messzelle für elektrische Leitfähigkeit, Bypass-Regler, nachgeschaltetem Kugelhahn, KFE-Hahn und Entlüftungsventil und Kartuschen zur Durchführung von Demineralisierungs- oder Enthärtungsbehandlungen. Komplett mit vorgeformer Isolierschale, mit Verteilerhalter und Dübel für die Wandhalterung.

Functie

Le groupe automatique de traitement d'eau est utilisé pour traiter l'eau des circuits fermés des installations de chauffage et de refraîchissement.

Il comprend un compteur volumétrique avec cellule de comptage conductivité électrique intégrée, régulateur de by-pass, vanne d'arrêt à sphère aval, robinets de purge et purgeur d'air et cartouches pour effectuer les traitements de déminéralisation ou d'adoucissement.

Il est également équipé d'une coque d'isolation préformée, ainsi que de supports et de chevilles pour la fixation murale.

El grupo automático de tratamiento de agua se utiliza para procesar el agua de los circuitos cerrados utilizados en los sistemas de calefacción y refrigeración.

Está constituido por un medidor volumétrico con medidor de conductividad eléctrica integrado, regulador de by-pass, válvula de corte de esfera en la salida, grifos de descarga y purga de aire, y cartuchos para realizar tratamientos de desmineralización o ablandamiento. Incluye una carcasa aislante preformada, guía y tacos de expansión para la fijación a la pared.

O grupo automático de tratamento de água é usado para tratar a água dos circuitos fechados das instalações de aquecimento e arrefecimento.

É constituído por um contador volumétrico com célula de contagem da condutibilidade elétrica integrada, regulador de bypass, válvula de interceção de esfera a jusante, torneiras de descarga e de purga de ar e cartuchos, para realizar tratamentos de desmineralização ou de amaciamento. Inclui ainda isolamento em borracha pré-formada, suportes e buchas para a fixação na parede.

De automatische waterbehandelingsunit wordt gebruikt om het water in gesloten circuits van verwarmings- en koelininstallaties te behandelen.

De unit bestaat uit een volumemeter met een ingebouwde cel voor geleidbaarheidsmeting, by-passregelaar, benedenstroomse kogelafsluiter, afdakketten, ontlucher, en patronen voor het demineraliseren of ontharden van water.

Bovendien is de unit voorzien van voorgevormde isolatieschalen, een draagbeugel en plugbouts voor bevestiging aan de wand.

Product range

580



580020 Automatic water treatment unit. DN 15 (1/2") with insulation

580



- 580900** 2,7 l disposable demineralisation cartridge
580901 4,5 l disposable demineralisation cartridge
580902 2,7 l disposable softening cartridge
580903 4,5 l disposable softening cartridge
570923 12 l refillable demineralisation cartridge
570933 24 l refillable demineralisation cartridge

5709



Unit technical specifications**Body**
Material:

brass EN 12164 CW617N

InsulationMaterial: EPP
Density: 30 kg/m³
Working temperature range: -40–110 °C**Performance**Medium: water
Max. working temperature: 30 °C
Max. working pressure: 4 bar
Kv: 0,6 m³/h
Connections: R 1/2" (EN 10226-1)
G 3/4" (ISO 228-1) without tailpieces**Disposable cartridge specifications****Materials**Container: polymer
Contents: mixed bed ion exchange resins (for code 580900 – 580901)
resin (for code 580902 – 580903)**Performance**Nominal flow rate - 2,7 l 2 l/min
- 4,5 l 4 l/min
Max. working pressure: 4 bar
Working temperature range: 4–30 °C
Warehouse storage temperature range 5–40 °C
Minimum electrical conductivity after treatment: < 10 µS/cm (for code 580900 – 580901)
Minimum hardness after treatment: <0,1 °f/dH (for code 580902 – 580903)
Connections: 2" 1/2-8 NPS**Refillable cartridge technical specifications****Materials**Container PP-HA GF50
Resin bags: nylon
Contents: mixed bed ion exchange resins**Performance**Nominal flow rate - 12 l 15 l/min
- 24 l 22 l/min
Inlet Pmax: 8 bar
Pressure drop at nominal flow rate: 1 bar
Working temperature range: 5–30 °C
Warehouse storage temperature range 5–40 °C
Minimum electrical conductivity after treatment < 10 µS/cm
Hose connections: 3/4" M (ISO 228-1)

Componenti caratteristici

Characteristic components

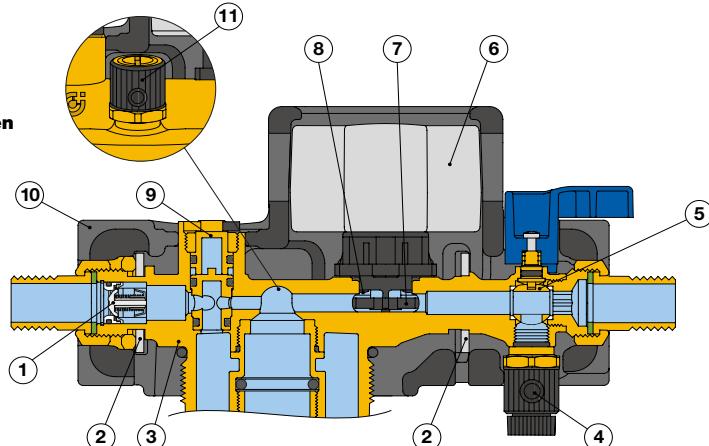
Hauptkomponenten

Composants caractéristiques

Componentes característicos

Componentes característicos

Karakteristieke componenten



1. Valvola di ritegno di monte
2. Zanca di fissaggio a muro
3. Corpo gruppo
4. Rubinetto di scarico
5. Valvola di intercettazione a sfera di valle
6. Centralina elettronica
7. Misuratore volumetrico
8. Cella contacondutività elettrica
9. Regolatore di bypass
10. Cobertura a guscio preformata
11. Rubinetto di sfogo aria

1. Upstream check valve
2. Wall mounting bracket
3. Unit body
4. Drain cock
5. Downstream ball shut-off valve
6. Electronic controller
7. Positive displacement meter
8. Conductivity measuring cell
9. By-pass regulator
10. Pre-formed shell insulation
11. Air vent cock

1. Rückschlagventil, vorgeschaltet
2. Verteilerhalter an der Wand
3. Gehäusegruppe
4. Entleerungshahn
5. Kugelhahn, nachgeschaltet
6. Elektronisches Steuergerät
7. Volumetrischer Zähler
8. Messzelle für elektrische Leitfähigkeit
9. Bypass-Regler
10. Vorgeformte Isolationshülle
11. Entlüftungsventil

1. Clapet anti-retour amont
2. Support de fixation murale
3. Corps du groupe
4. Robinet de vidange
5. Vanne d'arrêt à sphère aval
6. Régulateur électronique
7. Compteur volumétrique
8. Cellule de comptage conductivité électrique
9. Réglage de by-pass
10. Coque d'isolation préformée
11. Robinet purgeur d'air

1. Válvula de retención en la entrada
2. Guía para fijación a la pared
3. Cuerpo del grupo
4. Grifo de descarga
5. Válvula de corte de esfera en la salida
6. Centralita eléctrica
7. Medidor volumétrico
8. Medidor de conductividad eléctrica
9. Regulador de by-pass
10. Carcasa aislante preformada
11. Grifo de purga de aire

1. Válvula de retenção a montante
2. Suporte para a fixação na parede
3. Corpo do grupo
4. Torneira de descarga
5. Válvula de interceção de esfera a jusante
6. Centralina eletrônica
7. Contador volumétrico
8. Célula de contagem da condutibilidade elétrica
9. Regulador de bypass
10. Isolamento em borracha pré-formada
11. Torneira de purga de ar

1. Bovenstroomse keerklep
2. Draagbeugel voor wandbevestiging
3. Lichaam van de unit
4. Aftapkraan
5. Benedenstroomse kogelaflsluiter
6. Elektronische regeleenheid
7. Volumemeter
8. Cel voor geleidbaarheidsmeting
9. By-passregelaar
10. Voorgevormde isolatieschalen
11. Ontluchter

Installazione gruppo trattamento acqua

Water treatment unit installation

Installation des Wasseraufbereitungssystems

Installation du groupe de traitement d'eau

Instalación del grupo de tratamiento de agua

Instalação do grupo de tratamento de água

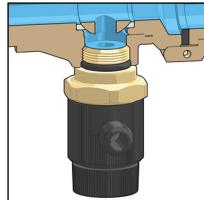
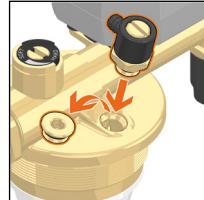
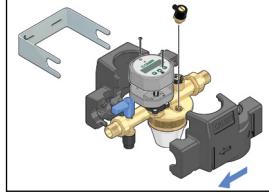
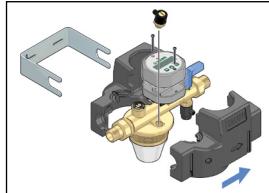
Installatie waterbehandelingsunit

L'installazione del gruppo deve essere eseguita da parte di personale qualificato in accordo con la vigente normativa. Deve essere accessibile alla manutenzione, non a rischio di allagamento e congelamento. L'installazione può avvenire solo su tubazione orizzontale, rispettando i sensi di flusso. Prima dell'installazione effettuare flussaggio dell'impianto. A monte del gruppo deve sempre essere presente una valvola di intercettazione. **Per evitare riflussi d'acqua inquinata dall'impianto di riscaldamento, è indispensabile installare un gruppo di caricamento preassemblato con disconnettore.**

Il gruppo presenta due tappi da 1/4" avvitati sui lati del corpo, coibentazione preformata, una zanca di fissaggio a muro e tasselli per lo staffoggio. A seconda della modalità d'installazione e della posizione del muro, il gruppo può essere configurato con entrata dell'acqua grezza da sinistra oppure da destra. Per ruotare il gruppo è sufficiente:

- sfilarlo dalla zanca
- aprire la coibentazione
- infilare il semiguscio anteriore nella zanca a muro.
- ruotare il gruppo
- svitare le due viti della centralina elettronica e invertire il display (prestando attenzione a non tirare i cavi interni), quindi riavvitare le viti.

A questo punto rimuovere un tappo da 1/4" dal lato esterno del gruppo e avvitare il rubinetto di sfogo aria presente in confezione. Ruotare il rubinetto di scarico di valle verso l'esterno, alloggiare il gruppo nel semiguscio infilato nella zanca a muro e chiudere la coibentazione.



The installation of the unit should only be carried out by qualified personnel in accordance with current regulations. It must be accessible for maintenance and not at risk of flooding or freezing. Install on horizontal pipes only, respecting the flow directions. Flush the system before installation. There must always be a shut-off valve upstream from the unit.

To avoid water backflow from the heating system, it is indispensable to install a preassembled filling unit with a backflow preventer.

The unit has two 1/4" plugs screwed into the sides of the body, pre-formed shell insulation, a wall-mounting bracket and wall anchors. The unit can be configured with the raw water intake on the left or right, depending on the installation method and wall position. To turn the unit round, simply:

- pull it off the bracket
- open the insulation
- insert the front half-shell into the wall-bracket
- turn the unit
- undo the two screws on the electronic controller and invert the display (taking care not to pull the internal cables), and then re-tighten the screws.

Then remove one of the 1/4" plugs from the outside of the unit and screw in the air vent cock from the pack. Turn the downstream drain cock outwards, fit the unit in the half-shell inserted into the wall-bracket, and close the insulation.

Die Installation des Systems hat nach den einschlägigen Vorschriften durch einen Fachbetrieb zu erfolgen. Es muss für Wartungsarbeiten zugänglich und darf nicht überflutungs- und gefriergefährdet sein. Die Installation kann nur an horizontalen Rohrleitungen unter Beachtung der Durchflussrichtungen durchgeführt werden. Vor der Installation das System spülen. Vor dem System muss immer ein Absperrventil vorhanden sein. **Um ein Rückfließen von verunreinigtem Wasser aus der Heizungsanlage zu verhindern, muss unbedingt eine vormontierte Füllarmatur mit Systemtrenner installiert werden.**

Das System verfügt über zwei seitlich am Gehäuse angeschraubte 1/4"-Verschlüsse, vorgeformte Isolierschale, einen Verteilerhalter an der Wand und Dübel für die Halterung. Abhängig von der Installationsweise und der Position der Wand kann das System mit Rohwassereinlass von links oder rechts befestigt werden. Um das System zu drehen:

- nimmt man es aus dem Verteilerhalter
- öffnet die Isolierung
- steckt die vordere Hälfte der Isolierschale in den Verteilerhalter
- dreht es in die gewünschte Position
- löst man die beiden Schrauben des elektronischen Steuergerätes, invertiert das Display (darauf achten, dass nicht an den internen Kabeln gezogen wird) und zieht dann die Schrauben wieder an.

Hier nun eine 1/4" Kappe an der Außenseite des Systems entfernen und das im Lieferumfang enthaltene Entlüftungsventil anbringen. Den nachgeschalteten Entleerungshahn nach außen drehen und das System in die vordere Hälfte der Isolierschale, die sich im Verteilerhalter an der Wand befindet, einsetzen, Isolierung schließen.

L'installation du groupe est réservée à un technicien qualifié conformément aux normes en vigueur. Le groupe doit être accessible pour la maintenance et ne présenter aucun risque d'inondation ni de gel. Installer le groupe exclusivement sur un tuyau horizontal en respectant le sens du débit. Rincer le circuit avant de procéder à l'installation. S'assurer de la présence d'une vanne d'arrêt en amont du groupe.

Pour éviter la contamination du réseau d'eau par reflux d'eau polluée de l'installation de chauffage, il est obligatoire d'installer un groupe de remplissage pré-assemblé doté d'un disconnecteur.

Le groupe est aussi équipé de deux bouchons 1/4" vissés sur les côtés du corps, une coque d'isolation préformée, un support de fixation murale et des chevilles de fixation. Le groupe peut être configuré avec l'arrivée d'eau à traiter sur la gauche ou sur la droite en fonction du type d'installation et de la position du mur. Pour tourner le groupe, il suffit de :

- le dégager du support
- ouvrir la coque d'isolation
- enfiler la demi-coque avant dans le support mural
- tourner le groupe
- dévisser les deux vis de l'unité électronique et inverser l'afficheur (en ayant soin de ne pas tirer sur les câbles intérieurs) puis revisser les vis.

Après quoi, enlever un bouchon de 1/4" de la face extérieure du groupe et visser le purgeur d'air présent dans la boîte. Tourner le robinet de vidange aval vers l'extérieur, installer le groupe dans la demi-coque enfilée dans le support mural et fermer la coque d'isolation.

El grupo debe ser instalado por personal cualificado y en conformidad con las normas vigentes. Debe ser accesible para el mantenimiento y no estar expuesto a riesgos de inundación o congelación. El montaje se debe hacer solo en un tubo horizontal, respetando los sentidos de flujo. Antes de comenzar la instalación, haga un lavado del sistema. Aguas arriba del grupo debe haber una válvula de corte.

Para evitar reflujos de agua contaminada desde el sistema de calefacción, es indispensable instalar un grupo de llenado preensamblado con desconector.

El grupo lleva dos tapones de 1/4" enrosados a los lados del cuerpo, aislamiento preformado, una guía para la fijación a la pared y tacos de expansión. Según la modalidad de instalación y la posición de la pared, el grupo se puede configurar con la entrada de agua a la izquierda o a la derecha. Para girar el grupo:

- extráigalo de la guía;
- abra el aislamiento;
- encaje la parte delantera de la carcasa en la guía mural;
- gire el grupo;
- desenrosque los dos tornillos de la centralita electrónica, invierta la pantalla (con cuidado de no tirar de los cables internos) y enrosque nuevamente los tornillos.

A continuación, saque un tapón de 1/4" desde fuera del grupo y enrosque el grifo de purga de aire incluido en el suministro. Gire hacia fuera el grifo de descarga situado en la salida, introduzca el grupo en la media carcasa encajada en la guía y cierre el aislamiento.

A instalação do grupo deve ser efetuada por pessoal qualificado, de acordo com as normas em vigor. Deve estar acessível para manutenção, sem risco de inundação ou congelamento. A instalação apenas pode ser levada a cabo em tubagem horizontal, respeitando os sentidos de fluxo. Antes de instalar, efetuar a fluxagem da instalação.

A montante do grupo deve estar sempre presente uma válvula de interceção. **Para evitar o refluxo de água poluída da instalação de aquecimento, é indispensável instalar um grupo de enchimento pré-montado com um desconector.**

O grupo apresenta duas tampas de 1/4" aparafusadas às laterais do corpo, isolamento pré-formado, um suporte e buchas para a fixação na parede. Dependendo do modo de instalação e da posição da parede, o grupo pode ser configurado com a entrada de água não tratada a partir da esquerda ou da direita. Para rodar o grupo, basta:

- removê-lo do suporte
- abrir o isolamento
- introduzir a parte frontal do isolamento no suporte de parede
- rodar o grupo
- desapertar os dois parafusos da centralina eletrônica e inverter o visor (tendo o cuidado de não puxar os cabos internos) e, em seguida, voltar a aparafusá-los.

Neste ponto, remover uma tampa de 1/4" a partir do lado externo do grupo e apertar a torneira de purga de ar incluída na embalagem. Rodar a torneira de descarga a jusante para o exterior, introduzir o grupo na parte do isolamento colocado no suporte de parede e fechar o mesmo.

De unit moet door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met de geldende normen worden geïnstalleerd. De unit moet toegankelijk zijn voor onderhoud en mag niet worden blootgesteld aan het risico van overstroming en bevriezing. De installatie mag alleen plaatsvinden op een horizontale leiding met inachtneming van de stromingsrichtingen. Spoel de installatie alvorens hem te installeren. Bovenstrooms van de unit moet altijd een afsluiter aanwezig zijn.

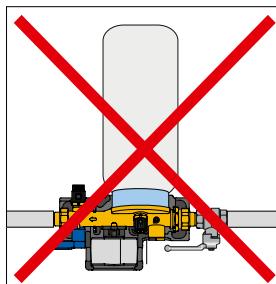
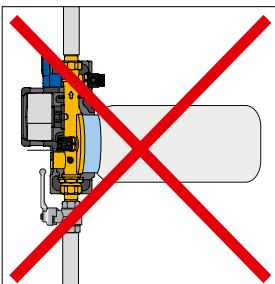
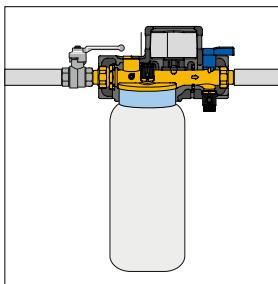
Om te voorkomen dat vervuild water uit de verwarmingsinstallatie terugstroomt, moet een voorgemonteerde vulcombinatie met terugstroombeveiliging worden geïnstalleerd.

De unit heeft twee doppen van 1/4" die op de zijden van het lichaam worden geschroefd, voor gevormde isolatieschalen, een draagbeugel voor wandbevestiging en plugbouten voor de bevestiging. Afhankelijk van de wijze van installatie en van de plaats van de muur, kan de unit worden geconfigureerd met de inlaat van ongezuiverd water van links of van rechts. Om de unit te draaien, is het voldoende om:

- hem uit de draagbeugel te halen
- de isolatieschalen open te maken
- de isolatieschaal aan de voorkant in de muurbeugel te plaatsen.
- de unit te draaien
- de twee bouten van de elektronische regeleenheid los te draaien en het display om te keren (let erop niet aan de interne kabels te trekken), daarna de bouten weer vastdraaien.

Verwijder nu een dop van 1/4" van de buitenkant van de unit en draai de ontluchter in de verpakking erop vast. Draai de benedenstroomse aftapkraan naar buiten, plaats de unit in de isolatieschaal die in de muurbeugel is geplaatst en sluit de isolatieschaal.

Schema di montaggio - Mounting diagram - Montageschema - Schéma de montage - Esquema de montaje - Esquema de montagem - Montageschema.



**Installazione
cartuccia a perdere**

**Installation
disposable cartridge**

**Installation
Einweg-Kartusche**

**Installation de la
cartouche jetable**

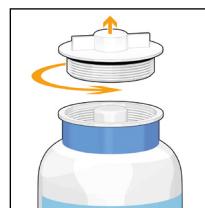
**Instalación del
cartucho desecharable**

**Instalação do
cartucho descartável**

**Installatie patroon
voor eenmalig gebruik**

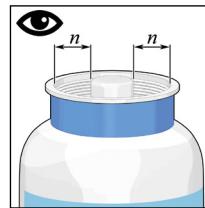
Il gruppo trattamento acqua è predisposto per il montaggio diretto delle cartucce a perdere cod. 580900 - 580901 - 580902 - 580903. Non è necessario utilizzare alcun tipo di adattatore o raccordo.

Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che il gruppo sia intercettato e che non sia in pressione. Per montare la cartuccia rimuovere il tappo di sicurezza e assicurarsi che il tubo interno si trovi al centro del letto di resine per permettere una migliore circolazione dell'acqua all'interno della cartuccia. Lubrificare la parte sporgente del tubo per facilitare l'inserimento dello stesso nel corpo in ottone. Assemblare la cartuccia sul gruppo inserendo il tubo interno nel filtro bianco e avitlarla fino a battuta.



The water treatment unit is ready for directly fitting disposable cartridges, codes 580900 - 580901 - 580902 - 580903. No adapter or fitting is needed.

Before installation, make sure that the unit is shut off and not pressurised. To fit the cartridge, remove the safety plug and make sure that the pipe inside is at the centre of the resin bed for better water circulation inside the cartridge. Lubricate the protruding part of the pipe to make it easier to insert into the brass body. Assemble the cartridge onto the unit, inserting the pipe into the white strainer, and tighten it fully.



Das Wasseraufbereitungssystem eignet sich für die direkte Montage von Einweg-Kartuschen Cod. 580900 - 580901 - 580902 - 580903. Es ist nicht erforderlich, einen Adapter oder einen Anschluss zu verwenden.

Bevor Sie mit der Installation fortfahren, stellen Sie sicher, dass das System abgesperrt ist und nicht unter Druck steht. Um die Kartusche zu montieren, entfernen Sie die Schutzkappe und stellen Sie sicher, dass sich der Innenschlauch in der Mitte des Harzbettes befindet, um eine bessere Wasserzirkulation innerhalb der Kartusche zu ermöglichen. Schmieren Sie den vorstehenden Teil des Rohres, um sein Einführen in den Messingkörper zu erleichtern. Montieren Sie die Kartusche am System, indem Sie das Innenrohr in den weißen Schmutzfängern einsetzen und bis auf Anschlag einschrauben.



Le groupe de traitement d'eau est compatible avec les cartouches jetables code 580900 - 580901 - 580902 - 580903. Aucun type d'adaptateur ou de raccord n'est nécessaire. Avant de procéder à l'installation, s'assurer que le groupe est isolé hydrauliquement et qu'il n'est pas sous pression. Pour monter la cartouche, enlever le bouchon de sécurité et s'assurer que le tuyau interne se trouve au milieu de la couche de résine pour permettre une meilleure circulation de l'eau à l'intérieur de la cartouche. Lubrifier la partie du tuyau qui dépasse pour mieux l'insérer dans le corps en laiton. Assembler la cartouche sur le groupe en enfilant le tuyau interne dans le filtre blanc puis visser à fond.

El grupo de tratamiento de agua permite el montaje directo de los cartuchos desechables cód. 580900, 580901, 580902 y 580903. No es necesario utilizar ningún tipo de adaptador o empalme.

Antes de comenzar la instalación, controle que el grupo tenga el paso de agua cerrado y no esté a presión. Para montar el cartucho, saque el tapón de seguridad y controle que el tubo interior se encuentre en el centro del lecho de resina para asegurar una buena circulación del agua dentro del cartucho. Lubrique la parte saliente del tubo para facilitar su introducción en el cuerpo de latón. Monte el cartucho en el grupo. Para ello, inserte el tubo interior en el filtro blanco y enrosque hasta el tope.

O grupo de tratamento de água está preparado para a montagem direta de cartuchos descartáveis cód. 580900 - 580901 - 580902 - 580903 Não é necessário usar nenhum tipo de adaptador ou união.

Antes de proceder à instalação, garantir que o grupo está selecionado e que não está empressão. Para montar o cartucho, remover a tampa de segurança e assegurar-se de que o tubo interno está no centro do leito de resinas a fim de permitir uma melhor circulação da água no interior do cartucho. Lubrificar a parte saliente do tubo para facilitar a sua introdução no corpo em latão. Montar o cartucho no grupo introduzindo o tubo interno no filtro branco e apertando até ao batente.

De waterbehandelingsunit is geschikt voor directe montage van patronen voor eenmalig gebruik art. 580900 - 580901 - 580902 - 580903. Het gebruik van een adapter of koppeling is niet noodzakelijk.

Controleer of de unit is afgesloten en of hij niet onder druk staat, alvorens hem te installeren. Om het patroon te monteren, moet de veiligheidsdop worden verwijderd en moet worden gecontroleerd of de binnenbuis zich in het midden van het harsbed bevindt om een betere circulatie van het water in het patroon mogelijk te maken. Smeer het uitstekende gedeelte van de buis om hem gemakkelijker in het messing lichaam te kunnen plaatsen. Assembleer het patroon op de unit door de binnenbuis in het witte filter te plaatsen en draai hem volledig aan.

Installazione cartuccia ricaricabile

Installation refillable cartridge

Installation Nachfüllbare Kartusche

Installation cartouche rechargeable

Instalación del cartucho recargable

Instalação cartucho recarregável

Installatie herbruikbaar patroon

Il gruppo trattamento acqua è idoneo per il montaggio delle cartucce ricaricabili cod. 570923 - 570933.

Utilizzando l'apposito adattatore in ottone cod. 580001, non presente in confezione, è possibile collegare i raccordi flessibili alla cartuccia.

Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che il gruppo sia intercettato e che non sia in pressione.

Per montare la cartuccia svitare e rimuovere i filtri dal corpo del gruppo e avvitare l'adattatore cod. 580001 fino a battuta interna.

Prestando attenzione ai sensi di flusso indicati sull'adattatore, collegare il gruppo trattamento acqua alla cartuccia tramite raccordi flessibili. L'ingresso dell'acqua non trattata è sempre dall'attacco inferiore della cartuccia.



The water treatment unit is suitable for fitting refillable cartridges, codes 570923 - 570933.

Using the special brass adapter, code 580001, not provided in the pack, it is possible to connect the hoses to the cartridge.

Before installation, make sure that the unit is shut off and not pressurised.

To fit the cartridge, unscrew and remove the strainers from the unit body and fully screw in the adapter, code 580001.

Connect the water treatment unit to the cartridge with hoses, paying attention to the flow directions indicated on the adapter. The untreated water inlet is always the bottom connection on the cartridge.

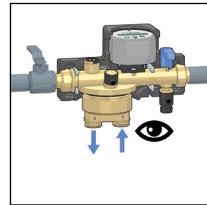


Das Wasseraufbereitungssystem eignet sich für die Montage von nachfüllbaren Kartuschen Cod. 570923 - 570933.

Mit dem speziellen Messingadapter Code 580001, der nicht im Lieferumfang enthalten ist, ist es möglich, die Schläuche mit der Kartusche zu verbinden.

Bevor Sie mit der Installation fortfahren, stellen Sie sicher, dass das System abgesperrt ist und nicht unter Druck steht. Zur Montage der Kartusche die Schmutzfänger vom Gehäuse des Systems abschrauben und entfernen und den Adapter Code 580001 bis auf Anschlag einschrauben.

Achten Sie auf die auf dem Adapter angegebenen Durchflussrichtungen und verbinden Sie die Wasseraufbereitungsanlage mit der Kartusche mithilfe von Schläuchen. Der Wassereinlass erfolgt immer über den unteren Anschluss der Kartusche.



Le groupe de traitement d'eau est compatible avec les cartouches rechargeables code 570923 - 570933.

Relier par des flexibles le groupe de traitement d'eau à la cartouche, à l'aide d'un adaptateur en laiton code 580001, à commander à part.

Avant de procéder à l'installation, s'assurer que le groupe est isolé hydrauliquement et qu'il n'est pas sous pression.

Pour monter la cartouche, dévisser et enlever les filtres du corps du groupe puis visser l'adaptateur code 580001 à fond.

Relier le groupe de traitement d'eau à la cartouche à l'aide de flexibles en vérifiant attentivement le sens du débit indiqué sur l'adaptateur. L'entrée d'eau eau non traitée est toujours par le raccord inférieur de la cartouche.



El grupo de tratamiento de agua es idóneo para el uso de cartuchos recargables cód. 570923 y 570933.

El adaptador de latón cód. 580001, no incluido en el suministro, permite conectar los flexibles al cartucho.

Antes de comenzar la instalación, controle que el grupo tenga el paso de agua cerrado y no esté a presión.

Para montar el cartucho, desenrosque y extraiga los filtros del cuerpo del grupo y enrosque el adaptador cód. 580001 hasta el tope.

Prestando atención a los sentidos de flujo indicados en el adaptador, conecte el grupo de tratamiento de agua al cartucho mediante los flexibles con conexiones. El agua no tratada debe entrar siempre por la conexión inferior del cartucho.

O grupo de tratamento de água é adequado para a montagem de cartuchos recarregáveis cód. 570923 e 570933.

O adaptador em latão cód. 580001, não incluído na embalagem, permite ligar as uniões flexíveis ao cartucho.

Antes de proceder à instalação, garantir que o grupo está seccionado e que não está em pressão.

Para montar o cartucho, desapertar e remover os filtros do corpo do grupo e apertar o adaptador cód. 580001 até ao batente interno.

Prestar atención aos sentidos do fluxo indicados no adaptador e ligar o grupo de tratamento de água ao cartucho por meio de uniões flexíveis. A entrada de água não tratada é sempre pela ligação inferior do cartucho.

De waterbehandelingsunit is geschikt voor de montage van herbruikbare patronen art. 570923 - 570933.

Met de speciale messing adapter art. 580001, niet in de verpakking, kunnen de koppelingsslangen worden aangesloten.

Controleer of de unit is afgesloten en of hij niet onder druk staat, alvorens hem te installeren.

Om het patroon te monteren, moeten de filters worden losgedraaid en van het lichaam van de unit worden verwijderd en moet de adapter art. 580001 volledig worden aangedraaid.

Sluit de waterbehandelingsunit op het patroon aan met de koppelingsslangen en let op de stromingsrichtingen. De inlaat van onbehandeld water is altijd bij de onderste aansluiting van de patroon.

Messa in servizio

Commissioning

Inbetriebnahme

Mise en service

Puesta en marcha

Colocação em funcionamento

Inwerkingstelling

Dopo l'installazione della cartuccia si può procedere con la messa in servizio del gruppo. Durante questa fase assicurarsi che il regolatore di bypass sia ruotato sulla posizione di BYPASS CLOSED.

After installing the cartridge, it is possible to proceed with commissioning the unit. During this phase, make sure that the by-pass regulator is turned to the BYPASS CLOSED position.

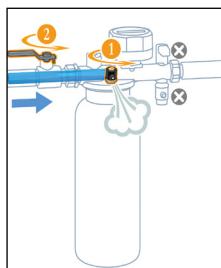
Nach der Installation der Kartusche kann das System in Betrieb genommen werden. Während dieser Phase ist darauf zu achten, dass der Bypass-Regler in die Position BYPASS ZU gedreht wird.

Procéder à la mise en service du groupe après avoir installé la cartouche. Durant cette opération, s'assurer que le réglage du by-pass est sur la position BY-PASS CLOSED.

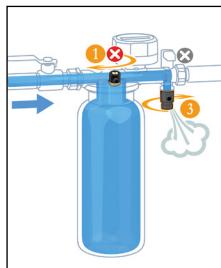
Una vez instalado el cartucho, se puede proceder a la puesta en marcha del grupo. Durante esta fase, controle que el regulador de by-pass esté girado a la posición de BYPASS CLOSED.

Após a instalação do cartucho, é possível prosseguir com a colocação em funcionamento do grupo. Durante esta fase, garantir que o regulador de bypass é rodado para a posição de BYPASS CLOSED.

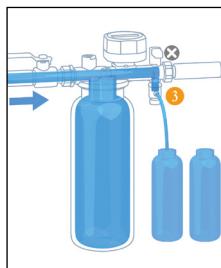
Na installatie van het patroon kan de unit in bedrijf worden gesteld. Controleer na deze fase of de by-passregelaar in de stand BYPASS CLOSED is gedraaid.



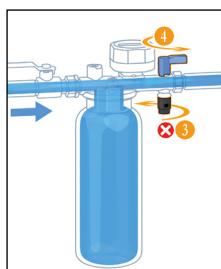
1. Aprire il rubinetto di sfogo aria (1) e lentamente aprire l'intercettazione di monte (2). In questo modo l'aria presente nella tubazione verrà evacuata.
1. Open the air vent cock (1) and slowly open the upstream shut-off valve (2). This will evacuate any air in the pipe.
1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (1) und dann langsam das vorgeschaltete Absperrventil (2). Auf diese Weise entweicht die Luft aus der Rohrleitung.
1. Ouvrir le purgeur d'air (1) puis ouvrir lentement la vanne d'arrêt amont (2). Ceci permettra d'évacuer l'air présent dans la tuyauterie.
1. Abra el grifo de purga de aire (1) y, lentamente, abra la válvula de corte en la entrada (2). De este modo se expulsa el aire presente en el tubo.
1. Abrir a torneira de purga de ar (1) e abrir lentamente a interceção a montante (2). Desta forma, o ar presente na tubagem será evacuado.
1. Open de ontluchter (1) en open langzaam de bovenstroomse afsluiter (2). Op deze manier wordt de lucht uit de leiding afgelaten.



2. Quando incomincerà ad uscire acqua chiudere il rubinetto di sfogo aria (1) e aprire il rubinetto di scarico (3). In questo modo l'aria presente nella cartuccia verrà evacuata.
2. When water starts to come out, close the air vent cock (1) and open the drain cock (3). This will evacuate any air in the cartridge.
2. Wenn das Wasser beginnt auszutreten, schließen Sie das Entlüftungsventil (1) und öffnen Sie den Entleerungshahn (3). Auf diese Weise entweicht die Luft aus der Kartusche.
2. Fermer le purgeur d'air (1) dès que l'eau commence à sortir et ouvrir le robinet de vidange (3). Ceci permettra d'évacuer l'air présent dans la cartouche.
2. Cuando comience a salir agua, cierre el grifo de purga de aire (1) y abra el de descarga (3). De este modo se expulsa el aire presente en el cartucho.
2. Quando a água começar a sair, fechar a torneira de purga de ar (1) e abrir a torneira de descarga (3). Desta forma, o ar presente no cartucho será evacuado.
2. Wanneer er water uit de leiding begint te stromen moet de ontluchter (1) worden gesloten en moet de aftapkraan (3) worden geopend. Op deze manier wordt de lucht uit het patroon afgelaten.



3. Flussare dal rubinetto di scarico (3) una quantità d'acqua pari a due volumi della cartuccia montata.
3. The amount of water to drain from the drain cock (3) is twice the volume of the fitted cartridge.
3. Eine Wassermenge, die zwei Mal der Menge der eingebauten Kartusche entspricht, aus dem Entleerungshahn (3) auslaufen lassen.
3. Faire couler la valeur de deux volumes d'eau de la cartouche montée à travers le robinet de vidange (3).
3. Introduzca por el grifo de descarga (3) una cantidad de agua equivalente a dos volúmenes del cartucho montado.
3. Efetuar a fluxagem a partir da torneira de descarga (3) de uma quantidade de água equivalente a dois volumes do cartucho montado.
3. Laat uit de aftapkraan (3) een hoeveelheid water stromen die gelijk is aan twee volumes van het gemonteerde patroon.



4. Chiudere il rubinetto di scarico (3) e aprire la valvola di intercettazione di valle (4). Il gruppo è pronto per essere messo in funzione.
4. Close the drain cock (3) and open the downstream shut-off valve (4). The unit is ready for operation.
4. Den Entleerungshahn (3) schließen und das nachgeschaltete Absperrventil (4) öffnen. Das System ist betriebsbereit.
4. Fermer le robinet de vidange (3) et ouvrir la vanne d'arrêt aval (4). Le groupe est prêt à fonctionner.
4. Cierre el grifo de descarga (3) y abra la válvula de corte en la salida (4). El grupo está listo para la puesta en marcha.
4. Fechar a torneira de descarga (3) e abrir a válvula de interceção a jusante (4). O grupo está pronto para ser colocado em funcionamento.
4. Sluit de aftapkraan (3) en open de benedenstroomse afsluitklep (4). De unit is gereed om in werking te worden gesteld.

Demineralisation treatment procedure

Programmazione centralina	Installato il gruppo trattamento acqua seguire i passaggi elencati per inserire i dati relativi alla qualità dell'acqua da trattare (consultare il foglio istruzioni H0007428).
Controller programming	After installing the water treatment unit, follow the listed steps to enter the data related to the amount of water to be treated (refer to instruction sheet H0007428).
Programmierung des Steuergeräts	Nach der Installation des Wasseraufbereitungssystems befolgen Sie die aufgeführten Schritte zur Eingabe der Daten über die Qualität des zu behandelnden Wassers (siehe Anleitungsblatt H0007428).
Programmation du régulateur	Nach der Installation des Wasseraufbereitungssystems befolgen Sie die aufgeführten Schritte zur Eingabe der Daten über die Qualität des zu behandelnden Wassers (siehe Anleitungsblatt H0007428).
Programación de la centralita	Après avoir installé le groupe de traitement d'eau, suivre les étapes indiquées pour saisir les données sur la qualité de l'eau à traiter (consulter le mode d'emploi H0007428).
Programação da centralina	Una vez instalado el grupo de tratamiento, siga los pasos indicados para introducir los datos relativos a la cantidad de agua por tratar (consulte la hoja de instrucciones H0007428).
Programmering van de regeleenheid	Quando o grupo de tratamento de água estiver instalado, seguir os passos indicados para introduzir os dados relativos à qualidade da água a tratar (ver manual de instruções H0007428).
	Zodra de waterbehandelingsunit is geïnstalleerd, moeten de aangeduide stappen worden gevolgd om de gegevens over de kwaliteit van het te behandelen water in te voeren (raadpleeg het instructieblad H0007428).
Impostazione parametri di funzionamento	Dal Menù 1 portarsi sulla scritta CRL 01 tenere premuto OK per tre secondi; il software indirizzerà all'interno del Menù 2a. La schermata con la scritta m DEMI indica la tipologia di trattamento che si intende effettuare; in questo caso si tratta di demineralizzazione.
Setting the operating parameters	Premendo il tasto ▲ comparirà la scritta TYPE 45 in cui sarà necessario impostare il volume della cartuccia montata sul gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Alla scritta µS 350 è necessario impostare il valore di conducibilità elettrica dell'acqua grezza da trattare in entrata nel gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore.
Einstellen der Betriebsparameter	Premendo il tasto ▲ comparirà la scritta TYPE 45 in cui sarà necessario impostare il volume della cartuccia montata sul gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Alla scritta µS 350 è necessario impostare il valore di conducibilità elettrica dell'acqua grezza da trattare in entrata nel gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore.
Réglage des paramètres de fonctionnement	Impostare il valore massimo ammissibile di conducibilità elettrica dell'acqua in uscita dal gruppo alla schermata m 100,5 . Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Infine portarsi su REP CART e premere OK per tre secondi: selezionando YES il software calcolerà i dati necessari al trattamento, selezionando NO rimanderà al Menù 1 senza mantenere in memoria alcun dato impostato nel Menù 2a.
Configuración de los parámetros de funcionamiento	From Menu 1, go to the text CRL 01 and hold down OK for three seconds; the software will enter Menu 2a. The screen with the text m DEMI indicates the type of treatment that you intend to perform; in this case it is demineralisation.
Definição dos parâmetros de funcionamento	Press the ▲ key to bring up the text TYPE 45 , where you must set the volume of the cartridge fitted in the unit. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value. When the text µS 350 appears, set the electrical conductivity of the raw water to be treated at the unit inlet. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value.
Instelling werkingsparameters	Set the maximum permissible electrical conductivity for the water at the unit outlet in the m 100,5 screen. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value. Finally, go to REP CART and press OK for three seconds. Press YES to make the software calculate the required treatment data. Select NO to go to Menu 1 without saving any of the data set in Menu 2a.

Wenn im Menü 1 die Meldung **ERL 01** erscheint, dann halten Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang gedrückt; die Software leitet Sie zum Menü 2a.

Das Display mit der Meldung **m DEMI** zeigt die Art der durchzuführenden Behandlung an, in diesem Fall handelt es sich um eine Demineralisierung.

Durch Drücken der Taste **▲** erscheint die Meldung **TYPE 4.5**, jetzt muss das Volumen der am System montierten Kartusche eingestellt werden. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten **▼ ▲**, um den Wert einzustellen.

Wenn die Meldung **µS 350** angezeigt wird, muss der Wert der elektrischen Leitfähigkeit des zu behandelnden Rohwassers, das in das System gelangt, eingestellt werden. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten **▼ ▲**, um den Wert einzustellen.

Stellen Sie den maximal zulässigen elektrischen Leitfähigkeitswert des aus dem System austretenden Wassers am Display **m 100,5** ein. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten **▼ ▲**, um den Wert einzustellen.

Bei der Meldung **REP CART** drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang: durch Auswahl von **YES** berechnet die Software die für die Behandlung notwendigen Daten, durch Auswahl von **NO** kommen Sie ins Menü 1 zurück, ohne dass ein Datensatz aus Menü 2a gespeichert wird.

À partir du Menu 1, aller sur l'inscription **ERL 01**, appuyer trois secondes sur **OK** ; le logiciel envoie au Menu 2a.

La page portant l'inscription **m DEMI** indique le type de traitement à effectuer ; dans ce cas, choisir la déminéralisation.

Appuyer sur la touche **▲** pour afficher l'inscription **TYPE 4.5** sur laquelle il faudra entrer le volume de la cartouche installée sur le groupe. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches **▼ ▲** pour entrer la valeur.

A l'inscription **µS 350**, entrer la valeur de conductivité électrique de l'eau à traiter à l'entrée du groupe. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches **▼ ▲** pour entrer la valeur.

Entrer la valeur maximale admissible de conductivité électrique de l'eau à la sortie du groupe sur la page **m 100,5**. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches **▼ ▲** pour entrer la valeur.

Se mettre ensuite sur **REP CART** et appuyer trois secondes sur **OK** : sélectionner **YES** pour que le logiciel calcule les données nécessaires au traitement ; en sélectionnant **NO** on retourne au Menu 1 sans mémoriser les données définies dans le Menu 2a.

Desde el menú 1, sitúese en la casilla **ERL 01** y pulse **OK** durante tres segundos para pasar al menú 2a.

En la casilla **m DEMI** se indica el tipo de tratamiento previsto, que en este caso es la desmineralización.

Al pulsar el botón **▲** aparece la casilla **TYPE 4.5** donde se debe introducir el volumen del cartucho montado en el grupo. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones **▼ ▲** para ajustar el valor.

Introduzca en la casilla **µS 350** la conductividad eléctrica del agua bruta. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones **▼ ▲** para ajustar el valor.

Introduzca en la casilla **m 100,5** la conductividad eléctrica máxima permitida del agua a la salida del grupo. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones **▼ ▲** para ajustar el valor.

Por último, sitúese en **REP CART** y pulse **OK** durante tres segundos. Si selecciona **YES** el software calcula los datos necesarios para el tratamiento, mientras que con **NO** se vuelve al menú 1 sin guardar los ajustes realizados en el menú 2a.

No menu 1, dirigir-se à indicação **CRL 01** e premir **OK** durante três segundos; acede-se ao interior do Menu 2a.

O ecrã com a indicação **m DEMI** indica o tipo de tratamento que se pretende realizar; neste caso, trata-se de desmineralização.

Premindo a tecla **▲** surgirá a indicação **TYPE 4.5** na qual será necessário definir o volume do cartucho montado no grupo. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas **▼** **▲** para definir o valor.

Na indicação **μS 350** é necessário definir o valor de condutibilidade elétrica da água não tratada na entrada do grupo. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas **▼** **▲** para definir o valor.

Definir o valor máximo permitido de condutibilidade elétrica da água na saída do grupo na visualização **m 100,5**. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas **▼** **▲** para definir o valor.

Finalmente, dirigir-se a **REP CART** e premir **OK** durante três segundos: ao selecionar **YES** o software calculará os dados necessários para o tratamento; ao selecionar **NO** regressa-se ao Menu 1 sem guardar qualquer dado definido no Menu 2a.

Ga in Menu 1 naar de tekst **CRL 01** houd **OK** drie seconden ingedrukt; de software verwijst door naar Menu 2a.

Het scherm met de tekst **m DEMI** geeft het type behandeling aan dat men wil uitvoeren; in dit geval gaat het om demineralisatie.

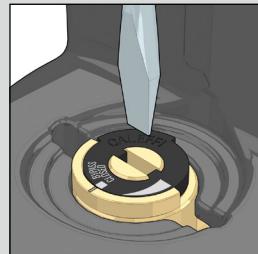
Als op de toets **▲** wordt gedrukt, verschijnt de tekst **TYPE 4.5** waar het volume van het op de unit gemonteerde patroon moet worden ingevoerd. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Bij de tekst **μS 350** moet de waarde van de elektrische geleidbaarheid van het te behandelen, ongezuiverde water bij de inlaat van de unit worden ingevoerd. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Stel de hoogst toelaatbare waarde van de elektrische geleidbaarheid van het water bij de uitaat van de unit in op het scherm **m 100,5**. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Ga tenslotte naar **REP CART** en druk op **OK** gedurende drie seconden: bij selectie van **YES** berekent de software de gegevens die nodig zijn voor de behandeling, bij selectie van **NO** wordt naar Menu 1 gegaan zonder de gegevens die in Menu 2a zijn ingesteld in het geheugen te bewaren.

Posizionamento regolatore di bypass	Il gruppo trattamento acqua è provvisto di un regolatore di bypass. In caso di trattamento di demineralizzazione è obbligatorio posizionare, ed assicurarsi, che il regolatore di bypass sia ruotato sulla posizione di BYPASS CLOSED durante l'intero periodo di trattamento. Utilizzare un cacciavite a taglio per ruotare la ghiera in senso antiorario fino a battuta.
By-pass regulator setting	The water treatment unit has a by-pass regulator. For demineralisation, it is necessary to set the by-pass regulator to the BYPASS CLOSED position and ensure that it remains there for the entire treatment period.
Positionierung des Bypass-Reglers	Use a flat-blade screwdriver to turn the locking nut fully counter-clockwise.
Réglage du by-pass	
Posición del regulador de by-pass	Das Wasseraufbereitungssystem ist mit einem Bypass-Regler ausgestattet. Bei der Demineralisationsbehandlung ist es zwingend erforderlich, den Bypass-Regler während der gesamten Behandlungsdauer in die Position BYPASS CLOSED zu drehen und dort zu belassen. Drehen Sie die Nutmutter mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn bis auf Anschlag.
Posicionamiento do regulador de bypass	Das Wasseraufbereitungssystem ist mit einem Bypass-Regler ausgestattet. Bei der Demineralisationsbehandlung ist es zwingend erforderlich, den Bypass-Regler während der gesamten Behandlungsdauer in die Position BYPASS CLOSED zu drehen und dort zu belassen. Drehen Sie die Nutmutter mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn bis auf Anschlag.
Stand bypassregelaar	The groupe de traitement d'eau est équipé d'un by-pass réglable. Pour la déminéralisation, régler le by-pass sur la position de BYPASS CLOSED et s'assurer qu'il y reste pour toute la durée du traitement. Utiliser un tournevis plat pour tourner la bague à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Positionnement de l'ensemble régulateur de bypass	El grupo de tratamiento de agua está provisto de un regulador de baipás. Para el tratamiento de desmineralización, es obligatorio situar el regulador de by-pass en la posición de BYPASS CLOSED y asegurarse de que permanezca en ella durante todo el tratamiento. Utilice un destornillador de punta plana para girar el disco en sentido antihorario hasta el tope.
Posicionamiento del regulador de bypass	O grupo de tratamento de água está equipado com um regulador de bypass. No caso do tratamento de desmineralização, é obrigatório posicionar e certificar-se de que o regulador de bypass foi rodado para a posição BYPASS CLOSED durante todo o período de tratamento. Utilizar uma chave de fenda para rodar a virola no sentido antihorário até ao batente.
Regeling van de bypassregelaar	De waterbehandelingsunit heeft een bypassregelaar. In geval van demineralisatie is het verplicht om de bypassregelaar op de stand BYPASS CLOSED te draaien en te houden tijdens de gehele behandelingsperiode . Gebruik een schroevendraaier om de ringmoer volledig linksom te draaien.
Archiviazione dati	I valori relativi al controllo devono essere riportati nel libretto di manutenzione fornito in confezione con il gruppo.
Data logging	The values measured must be recorded in the maintenance logbook supplied in the package with the unit.
Datenspeicherung	Die Werte für die Prüfung sind in dem System beiliegenden Wartungsheft zu vermerken.
Mémorisation des données	Inscrire les valeurs correspondant au contrôle sur la notice d'entretien présente dans la boîte du groupe de traitement.
Archivo de datos	Los resultados del control se deben apuntar en el registro de mantenimiento suministrado con el grupo.
Histórico de dados	Os valores relativos ao controlo devem ser registados no manual de manutenção fornecido na embalagem juntamente com o grupo.
Gegevensopslag	De regelingswaarden moeten worden opgenomen in het onderhoudsboekje dat in de verpakking bij de unit is geleverd.



Softening treatment procedure

Programmazione centralina	Installato il gruppo trattamento acqua seguire i passaggi elencati per inserire i dati relativi alla qualità dell'acqua da trattare (consultare il foglio istruzioni H0007428).
Controller programming	After installing the water treatment unit, follow the listed steps to enter the data related to the amount of water to be treated (refer to instruction sheet H0007428).
Programmierung des Steuergeräts	Nach der Installation des Wasseraufbereitungssystems befolgen Sie die aufgeführten Schritte zur Eingabe der Daten über die Qualität des zu behandelnden Wassers (siehe Anleitungsblatt H0007428).
Programmation du régulateur	Nach der Installation des Wasseraufbereitungssystems befolgen Sie die aufgeführten Schritte zur Eingabe der Daten über die Qualität des zu behandelnden Wassers (siehe Anleitungsblatt H0007428).
Programación de la centralita	Après avoir installé le groupe de traitement d'eau, suivre les étapes indiquées pour saisir les données sur la qualité de l'eau à traiter (consulter le mode d'emploi H0007428).
Programação da centralina	Una vez instalado el grupo de tratamiento, siga los pasos indicados para introducir los datos relativos a la cantidad de agua por tratar (consulte la hoja de instrucciones H0007428).
Programmering van de regeleenheid	Quando o grupo de tratamento de água estiver instalado, seguir os passos indicados para introduzir os dados relativos à qualidade da água a tratar (ver manual de instruções H0007428).
Impostazione parametri di funzionamento	Dal Menù 1 portarsi sulla scritta CRL 01 tenere premuto OK per tre secondi; il software indirizzerà all'interno del Menù 2b. La schermata con la scritta m SOFT indica la tipologia di trattamento che si intende effettuare; in questo caso si tratta di addolcimento. Premendo il tasto ▲ comparirà la scritta TYPE 4.5 in cui sarà necessario impostare il volume della cartuccia montata sul gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Alla scritta F 1 25 è necessario impostare il valore di durezza dell'acqua grezza da trattare nel gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Alla scritta F 0 1 è necessario impostare il valore di durezza desiderato dell'acqua in uscita dal gruppo. Premere OK per tre secondi e utilizzare i tasti ▼ ▲ per impostare il valore. Infine portarsi su REP CART e premere OK per tre secondi: selezionando YES il software calcolerà i dati necessari al trattamento, selezionando NO rimanderà al Menù 1 senza mantenere in memoria alcun dato impostato nel Menù 2b.
Setting the operating parameters	From Menu 1, go to the text CRL 01 and hold down OK for three seconds; the software will enter Menu 2b. The screen with the text m SOFT indicates the type of treatment that you intend to perform; in this case it is softening. Press the ▲ key to bring up the text TYPE 4.5 , where you must set the volume of the cartridge fitted in the unit. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value. When the text F 1 25 appears, set the hardness of the raw water to be treated at the unit inlet. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value. When the text F 0 1 appears, set the desired hardness of the water at the unit outlet. Press OK for three seconds and use the ▼ ▲ keys to set the value. Finally, go to REP CART and press OK for three seconds. Press YES to make the software calculate the required treatment data. Select NO to go to Menu 1 without saving any of the data set in Menu 2b.
Einstellen der Betriebsparameter	Wenn im Menü 1 die Meldung CRL 01 erscheint, dann halten Sie die Taste OK drei Sekunden lang gedrückt; die Software leitet Sie zum Menü 2b. Das Display mit der Meldung m soft zeigt die Art der durchzuführenden Behandlung an, in diesem Fall handelt es sich um eine Enthärtung.
Réglage des paramètres de fonctionnement	
Configuración de los parámetros de funcionamiento	
Definição dos parâmetros de funcionamento	
Instelling werkingsparameters	

Durch Drücken der Taste erscheint die Meldung **TYPE 4.5**, jetzt muss das Volumen der am System montierten Kartusche eingestellt werden. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten , um den Wert einzustellen. Wenn die Meldung **°F 1 25** angezeigt wird, muss der Wert des Härtegrads des zu behandelnden Rohwassers, das in das System gelangt, eingestellt werden. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten , um den Wert einzustellen. Wenn die Meldung **°F 0 1** angezeigt wird, muss der gewünschte Härtewert des aus der Gruppe austretenden Wassers eingestellt werden. Drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang und verwenden Sie die Tasten , um den Wert einzustellen. Bei der Meldung **REP CART** drücken Sie die Taste **OK** drei Sekunden lang: durch Auswahl von **YES** berechnet die Software die für die Behandlung notwendigen Daten, durch Auswahl von **N0** kommen Sie ins Menü 1 zurück, ohne dass ein Datensatz aus Menü 2b gespeichert wird.

À partir du Menu 1, aller sur l'inscription **CRL 01** appuyer trois secondes sur **OK** ; le logiciel envoie au Menu 2b.

La page portant l'inscription **m SOFT** indique le type de traitement à effectuer ; dans ce cas, choisir l'adoucissement.

Appuyer sur la touche pour afficher l'inscription **TYPE 4.5** où il faudra entrer le volume de la cartouche installée sur le groupe. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches pour entrer la valeur.

A l'inscription **°F 1 25**, entrer la valeur de dureté de l'eau à traiter. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches pour entrer la valeur.

A l'inscription **°F 0 1**, entrer la valeur choisie pour la dureté de l'eau à la sortie du groupe. Appuyer trois secondes sur **OK** et utiliser les touches pour entrer la valeur.

Se mettre ensuite sur **REP CART** et appuyer trois secondes sur **OK** : sélectionner **YES** pour que le logiciel calcule les données nécessaires au traitement ; en sélectionnant **N0** on retourne au Menu 1 sans mémoriser les données entrées dans le Menu 2b.

Desde el menú 1, sitúese en la casilla **CRL 01** y pulse **OK** durante tres segundos para pasar al menú 2b.

En la casilla **m SOFT** se indica el tipo de tratamiento previsto, que en este caso es el ablandamiento.

Al pulsar el botón aparece la casilla **TYPE 4.5** donde se debe introducir el volumen del cartucho montado en el grupo. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones para ajustar el valor.

Introduzca en **°F 1 25** la dureza del agua bruta. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones para ajustar el valor.

Introduzca en **°F 0 1** la dureza que deseé obtener. Pulse **OK** durante tres segundos y utilice los botones para ajustar el valor.

Por último, sitúese en **REP CART** y pulse **OK** durante tres segundos. Si selecciona **YES** el software calcula los datos necesarios para el tratamiento, mientras que con **N0** se vuelve al menú 1 sin guardar los ajustes realizados en el menú 2b.

No menu 1, dirigir-se à indicação **CRL 01** e premir **OK** durante três segundos; acede-se ao interior do Menu 2b.

O ecrã com a indicação **m SOFT** indica o tipo de tratamento que se pretende realizar; neste caso, trata-se de amaciamento.

Premindo a tecla surgirá a indicação **TYPE 4.5** na qual será necessário definir o volume do cartucho montado no grupo. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas para definir o valor.

Na indicação **°F 1 25** é necessário definir o valor de dureza da água não tratada a tratar no grupo. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas para definir o valor.

Na indicação **PF 0 1** é necessário definir o valor de dureza pretendida da água na saída do grupo. Premir **OK** durante três segundos e utilizar as teclas **▼** **▲** para definir o valor.

Finalmente, dirigir-se a **REP CART** e premir **OK** durante três segundos: ao selecionar **YES** o software calculará os dados necessários para o tratamento; ao selecionar **NO** regressa-se ao Menu 1 sem guardar qualquer dado definido no Menu 2b.

Ga in Menu 1 naar de tekst **CRL 01** houd **OK** drie seconden ingedrukt; de software verwijst door naar Menu 2b.

Het scherm met de tekst **M SOFT** geeft het type behandeling aan dat men wil uitvoeren; in dit geval gaat het om ontharding.

Als op de toets **▲** wordt gedrukt, verschijnt de tekst **TYPE 45** waar het volume van het op de unit gemonteerde patroon moet worden ingevoerd. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Bij de tekst **°F 1 25** moet de waarde van de hardheid van het te behandelen, ongezuiverde water in de unit worden ingevoerd. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Bij de tekst **°F 0 1** moet de gewenste waarde van de hardheid van het water bij de uitslaat van de unit worden ingevoerd. Druk op **OK** gedurende drie seconden en gebruik de toetsen **▼** **▲** om de waarde in te stellen.

Ga tenslotte naar **REP CART** en druk op **OK** gedurende drie seconden: bij selectie van **YES** berekent de software de gegevens die nodig zijn voor de behandeling, bij selectie van **NO** wordt naar Menu 1 gegaan zonder een gegeven dat in Menu 2b is ingesteld in het geheugen te bewaren.

Posizionamento del regolatore di bypass

By-pass regulator position

Position des Bypass-Reglers

Réglage du by-pass

Posición del regulador de by-pass

Posicionamiento do regulador de bypass

Stand van de bypassregelaar

Il regolatore di bypass permette di variare la durezza dell'acqua in uscita dal gruppo di trattamento.

Per avere un trattamento completo, e quindi una durezza residua dell'acqua trattata <1°f/dH, il regolatore deve essere mantenuto in posizione di BYPASS CLOSED.

Per avere una durezza residua dell'acqua trattata in uscita maggiore di 1°f/dH, è necessario ruotare la ghiera nera in senso orario, utilizzando un cacciavite a taglio.



The by-pass regulator can vary the hardness of the water at the treatment unit outlet.

For full treatment, resulting in a residual hardness of the treated water <1°f/dH, the regulator must be kept in the BYPASS CLOSED position.

To obtain a residual hardness of the treated water greater than 1°f/dH, turn the black locking nut clockwise with a flat-blade screwdriver.

Mit dem Bypass-Regler können Sie die Härte des aus der Behandlungseinheit austretenden Wassers variieren.

Um eine vollständige Behandlung und damit eine Resthärte des behandelten Wassers <1°f/dH zu erreichen, muss der Regler in der Position BYPASS CLOSED gehalten werden.

Um eine Resthärte des austretenden behandelten Wassers am Auslass größer als 1°f/dH zu erreichen, ist es notwendig, die schwarze Nutmutter mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn zu drehen.

Le by-pass réglable permet de modifier la dureté de l'eau à la sortie du groupe de traitement.

Pour obtenir un traitement complet, et par conséquent une dureté résiduelle de l'eau traitée <1°f/dH, le by-pass doit rester sur la position de BYPASS CLOSED.

Pour obtenir une dureté résiduelle de l'eau traitée supérieure à 1°f/dH à la sortie du groupe, tourner la bague dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un tournevis plat.

El regulador de by-pass permite variar la dureza del agua tratada. Para hacer un tratamiento completo, con una dureza residual del agua tratada inferior a 1 °f/°dH, mantenga el regulador en la posición de BYPASS CLOSED. Para obtener una dureza residual del agua tratada superior a 1 °f/°dH, gire el disco negro en sentido horario con un destornillador de punta plana.

O regulador de bypass permite alterar a dureza da água na saída do grupo de tratamento.

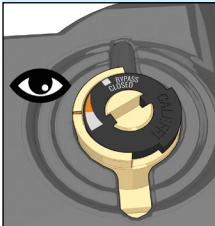
Para um tratamento completo, e portanto uma dureza residual da água tratada <1°f/°dH, o regulador deve ser mantido na posição de BYPASS CLOSED.

Para uma dureza residual da água tratada na saída superior a 1°f/°dH, é necessário rodar a virola no sentido horário, utilizando uma chave de fenda.

Met de bypassregelaar kan de waterhardheid bij de uitlaat uit de behandelingsunit worden veranderd.

Voor een complete behandeling, en dus een resterende hardheid van het behandelde water van <1°f/°dH, moet de regelaar in de stand BYPASS CLOSED worden gehouden.

Om een resterende hardheid van het behandelde water bij de uitlaat te hebben van meer dan 1°f/°dH, moet de zwarte ringmoer rechtsom worden gedraaid met behulp van een schroevendraaier.



- Posizionare il regolatore di bypass a metà corsa.

- Set the by-pass regulator to halfway.

- Stellen Sie den Bypass-Regler auf die Hälfte des Hubs ein.

- Régler le by-pass à mi-course.

- Ponga el regulador de by-pass en la mitad de la carrera.

- Posicionar o regulador de bypass a meio curso.

- Zet de bypassregelaar op de helft.



- Effettuare flussaggio di circa due volumi d'acqua della cartuccia montata.

- Flush with water, using approximately twice the volume of the fitted cartridge.

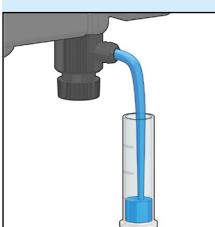
- Spülen Sie mit einer Wassermenge, die etwa zwei Mal der Menge der eingebauten Kartusche entspricht.

- Effectuer un rinçage d'environ deux volumes d'eau de la cartouche installée.

- Haga un lavado con una cantidad de agua equivalente a dos volúmenes del cartucho montado.

- Efetuar a fluxagem de cerca de dois volumes de água do cartucho montado.

- Voer de spoeling van ongeveer twee watervolumes van de gemonteerde patroon uit.



- Prelevare un campione attraverso il rubinetto di scarico.

- Take a sample from the drain cock.

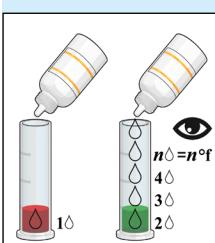
- Entnehmen Sie über dem Entleerungshahn eine Probe.

- Prélever un échantillon à travers le robinet de vidange.

- Tome una muestra a través del grifo de descarga.

- Recolher uma amostra por meio da torneira de descarga.

- Neem een monster af via de aftapkraan.



- Misurare la durezza del campione attraverso il kit cod. 575003. Riempire la provetta con il campione d'acqua da analizzare, versare una prima goccia di prodotto titolante, l'acqua si colorerà di rosso. Continuare a versare il prodotto contando il numero di gocce fino a quando il campione passerà dal colore rosso al colore verde. Il numero delle gocce necessario a mutare in verde il colore del campione è pari alla misura della durezza dell'acqua espressa in gradi francesi.

4. Measure the hardness of the sample using the kit, code 575003. Fill the test tube with the water sample to be analysed, pour an initial drop of titrant; the water will become red. Continue to pour the titrant, while counting the number of drops, until the sample changes from red to green. The number of drops needed to change the sample green is the water hardness expressed in French degrees.
4. Messen Sie die Härte der Probe mit Hilfe des Mess-Sets Code 575003. Füllen Sie das Röhrchen mit der zu analysierenden Wasserprobe, geben Sie einen ersten Tropfen Titriermittel dazu, das Wasser färbt sich rot. Fügen Sie das Produkt weiter zu, indem Sie die Anzahl der Tropfen zählen, bis das Wasser der Probe von rot nach grün wechselt. Die Anzahl der Tropfen, die erforderlich sind, um die Farbe des Wassers der Probe grün werden zu lassen, entspricht der Wasserhärte, die in französischen Graden ausgedrückt wird.
4. Mesurer la dureté de l'échantillon à travers le kit code 575003. Verser l'échantillon d'eau à analyser dans l'éprouvette, puis verser une goutte de produit titrant. L'eau devient rouge. Continuer à verser le produit en comptant le nombre de gouttes jusqu'à ce que l'échantillon passe du rouge au vert. Le nombre de gouttes nécessaires pour que l'échantillon devienne vert correspond à la mesure de la dureté de l'eau exprimée en degrés français.
4. Mida la dureza de la mezcla con el kit cód. 575003. Llene la probeta con la muestra de agua y vierta la primera gota del reactivo de titulación: el agua se colorea de rojo. Vierta más reactivo, contando el número de gotas añadidas hasta que el agua cambie de color rojo a verde. El número de gotas necesario para el cambio de color representa la dureza del agua en grados franceses.
4. Medir a dureza da amostra com kit cód. 575003. Encher o tubo de ensaio com a amostra de água a analisar, verter uma primeira gota de reagente; a água ficará vermelha. Continuar a verter o reagente contando o número de gotas até que a amostra passe de vermelho a verde. O número de gotas necessárias para transformar a cor da amostra em verde é igual à medida da dureza da água expressa em graus franceses.
4. Meet de hardheid van het monster met de set art. 575003. Vul de reageerbuis met het te analyseren watermonster, doseer een eerste druppel van het titratieproduct, het water kleurt rood. Blijf het product toevoegen en tel het aantal druppels tot het monster in plaats van rood groen kleurt. Het aantal benodigde druppels om de kleur van het monster in groen te doen veranderen is gelijk aan de mate van hardheid van het water uitgedrukt in Franse graden.

Modifica posizionamento del regolatore di bypass

In base al risultato ottenuto, modificare il posizionamento del regolatore di bypass per raggiungere il valore di durezza desiderato in uscita e ripetere le operazioni precedenti.

Changing the by-pass regulator setting

Depending on the result obtained, change the by-pass regulator setting to obtain the desired hardness at the outlet, and repeat the previous steps.

Position des Bypass- Reglers ändern

Abhängig vom erzielten Ergebnis ändern Sie die Position des Bypass-Reglers, um den gewünschten Ausgangshärtewert zu erreichen, und wiederholen Sie die vorherigen Schritte.

Modifier le réglage du by-pass

Modifier la position du by-pass en fonction du résultat obtenu pour obtenir la valeur de dureté souhaitée à la sortie puis répéter les opérations précédentes.

Cambio de posición del regulador de by-pass

Según el resultado obtenido, desplace el regulador de by-pass para conseguir la dureza final deseada, y repita las operaciones indicadas anteriormente.

Modificação do posicionamento do regulador de bypass

Com base no resultado obtido, modificar o posicionamento do regulador de bypass para alcançar o valor de dureza pretendido na saída e repetir as operações anteriores.

Wijziging van de stand van de bypassregelaar

Op basis van het verkregen resultaat moet de stand van de bypassregelaar worden gewijzigd om de gewenste hardheidswaarde bij de uitlaat te bereiken en herhaal de vorige handelingen.

Archiviazione dati	I valori relativi al controllo devono essere riportati nel libretto di manutenzione fornito in confezione con il gruppo.
Data logging	The values measured must be recorded in the maintenance logbook supplied in the package with the unit.
Datenspeicherung	Die Werte für die Prüfung sind in dem System beiliegenden Wartungsheft zu vermerken.
Mémorisation des données	Inscrire les valeurs correspondant au contrôle sur la notice d'entretien présente dans la boîte du groupe de traitement.
Archivo de datos	
Arquivo de dados	
Gegevensopslag	

Intercettazione gruppo trattamento acqua a riempimento concluso	Terminato il riempimento del circuito chiuso, intercettare il gruppo chiudendo le valvole di monte e di valle.
Shutting off the water treatment unit after filling	After filling the closed circuit, shut off the unit by closing the upstream and downstream valves.
Absperren des Wasseraufbereitungssystems am Ende des Füllvorgangs	Nachdem Sie den geschlossenen Kreislauf gefüllt haben, sperren Sie die Einheit ab, indem Sie das vor- und nachgeschaltete Ventil schließen.
Coupe du groupe de traitement d'eau une fois le remplissage effectué	Lorsque le circuit fermé est rempli, isoler hydrauliquement le groupe en fermant les vannes amont et aval.
Corte del paso de agua en el grupo de tratamiento a final del llenado	Tras el llenado del circuito cerrado, cierre las válvulas de corte a la entrada y la salida.
Interceção do grupo de tratamento de água com o enchimento concluído	Quando o enchimento do circuito fechado estiver concluído, intercetar o grupo fechando as válvulas a montante e a jusante.
Afsluiting waterbehandelingsunit na het vullen	Zodra het gesloten circuit is gevuld, moet de unit worden afgesloten door de boven- en benedenstroomse ventielen te sluiten.



**Sostituzione
cartuccia a perdere****Replacing
disposable cartridge****Austausch
Einweg-Kartusche****Remplacement
de la cartouche
jetable****Sustitución del
cartucho desecharable****Substituição do
cartucho descartável****Vervanging patroon
voor eenmalig gebruik**

La centralina elettronica segnala, tramite una luce LED rossa e un messaggio scorrevole sul display, quando le resine sono esaurite.

Durante la demineralizzazione, il momento corrisponde con il superamento del valore di conducibilità massima e del volume d'acqua massimo trattabile, durante il trattamento di addolcimento corrisponde con il solo volume d'acqua massimo trattabile.

Durante la demineralizzazione, in caso di acqua stagnante all'interno della cartuccia a causa dell'inattività per un lungo periodo del gruppo trattamento acqua, la conducibilità elettrica aumenterà anche se la cartuccia non è totalmente esaurita. In questo caso prevedere un'operazione di flussaggio per riattivare correttamente gli scambi ionici tra le resine. Se dopo questa operazione la luce LED persiste, procedere alla sostituzione della cartuccia.

The electronic controller indicates when the resins are spent with a red LED and scrolling message on the display.

During demineralisation, this occurs when the maximum permissible conductivity of the water to be treated is exceeded. During softening, it depends only on the maximum volume of treated water.

During demineralisation, if water stagnates inside the cartridge because the water treatment unit is not used for a long time, the electrical conductivity will increase, even though the cartridge is not completely spent. In this case, flush it to correctly reactivate ion exchange between the resins. If the LED remains on after this procedure, replace the cartridge.

Das elektronische Steuergerät zeigt durch eine rote LED-Leuchte und eine Gleitmeldung auf dem Display an, wann die Harze verbraucht sind.

Bei der Demineralisierung entspricht das Moment dem Überschreiten des maximalen Leitfähigkeitswertes und der maximalen zu behandelnden Wassermenge, bei der Enthärtung entspricht es nur der maximalen Menge an Wasser, die behandelt werden kann.

Bei der Demineralisierung steigt bei stehendem Wasser in der Kartusche aufgrund einer längeren Inaktivität des Wasseraufbereitungssystems die elektrische Leitfähigkeit, auch wenn die Kartusche nicht vollständig aufgebraucht ist. In diesem Fall muss eine Spülung durchgeführt werden, um den Ionenaustausch zwischen den Harzen korrekt zu reaktivieren. Wenn nach diesem Vorgang die LED-Leuchte dauerhaft leuchtet, tauschen Sie die Kartusche aus.

Le régulateur électrique signale que les résines sont épuisées à travers une led rouge et un message défilant sur l'afficheur.

Pendant la déminéralisation, il s'agit du moment où la conductivité et le volume d'eau à traiter dépassent la valeur maximale. Pendant l'adoucissement, il s'agit du moment où seul le volume d'eau à traiter dépasse la valeur maximale.

Pendant la déminéralisation, en présence d'eau stagnante à l'intérieur de la cartouche due à une longue période d'inactivité du groupe de traitement d'eau, la conductivité électrique augmentera même si la cartouche n'est pas complètement épuisée. Dans ce cas, prévoir un rinçage pour réactiver correctement les échanges ioniques entre les résines. Si la led reste allumée après cette opération, remplacer la cartouche.

La centralita electrónica señala, con un led rojo y un mensaje deslizante en la pantalla, que las resinas están agotadas.

En la desmineralización, esto sucede cuando se superan la conductividad máxima y el volumen de agua máximo tratable; en el ablandamiento, sucede cuando se supera el volumen de agua máximo tratable.

Durante la desmineralización, si ha quedado agua en el cartucho por una inactividad prolongada del grupo de tratamiento, la conductividad eléctrica aumenta aunque el cartucho no esté totalmente agotado. En este caso, haga un lavado para reactivar el intercambio iónico entre las resinas. Si, después de esta operación, el led continúa encendido, cambie el cartucho.

A centralina eletrônica assinala, por meio de uma luz LED vermelha e uma mensagem no visor, quando as resinas se esgotam.

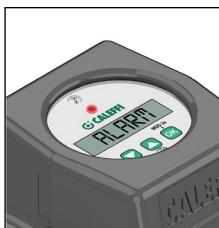
Durante a desmineralização, o momento corresponde à ultrapassagem do valor máximo de condutibilidade e do volume máximo de água a tratar; durante o tratamento de amaciamento corresponde apenas ao volume máximo de água a tratar.

Água estagnada no interior do cartucho devido a um longo período de inatividade do grupo de tratamento de água fará aumentar a condutibilidade elétrica durante a desmineralização, mesmo que o cartucho não esteja totalmente gasto. Neste caso, proceder a uma operação de fluxagem para reativar corretamente as permutas iônicas entre as resinas. Se, após esta operação, a luz LED persistir, proceder à substituição do cartucho.

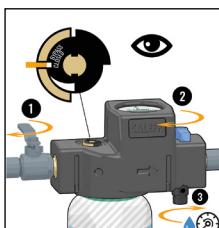
De elektronische regeleenheid signaleert met een rood ledlampje en een scrollende tekst op het display wanneer de hars op is.

Tijdens de demineralisatie stemt dit moment overeen met de overschrijding van de waarde van de maximale geleidbaarheid en van het maximaal behandelbare watervolume, tijdens de onharding stemt dit moment overeen met alleen het maximaal te behandelen watervolume.

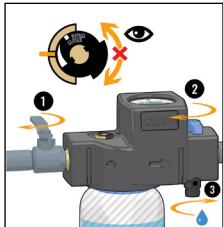
Als er tijdens de demineralisatie stilstaand water in de patroon is door een langdurige inactiviteit van de waterbehandelingsunit, neemt de elektrische geleidbaarheid ook toe als het patroon nog niet volledig leeg is. Voer in dat geval een spoeling uit om de ionenwisseling tussen de harsen op de juiste wijze te reactiveren. Als daarna het ledlampje blijft branden, moet de patroon worden vervangen.



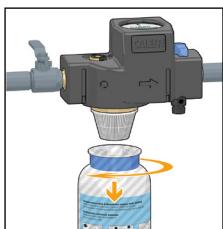
1. Sul display compare la scritta ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED accompagnata da una luce LED rossa lampeggiante.
1. The text ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED appears on the display together with a flashing red LED.
1. Auf dem Display erscheint ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED zusammen mit einer blinkenden roten LED-Leuchte.
1. L'afficheur visualise ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED et une led rouge clignote.
1. En la pantalla aparece el mensaje ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED y parpadea un led rojo.
1. No visor, surge a indicação ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED acompanhada por uma luz LED vermelha intermitente.
1. Op het display verschijnt de tekst ALARM CARTRIDGE EXHAUSTED samen met een rood knipperende led.



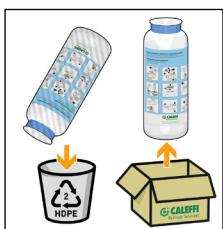
2. Se il trattamento in corso è la demineralizzazione, chiudere le valvole d'intercettazione di monte e di valle (1 e 2) e scaricare la pressione utilizzando il rubinetto di scarico (3).
2. If the current treatment is demineralization, close the upstream and downstream shut-off valves (1 and 2), and discharge the pressure using the drain cock (3).
2. Wenn die laufende Behandlung eine Demineralisierung ist, schließen Sie die vor- und nachgeschalteten Absperrventile (1 und 2) und entlasten Sie den Druck über den Entleerungshahn (3).
2. Si le traitement en cours est la déminéralisation, fermer les vanne d'arrêt amont et aval (1 et 2) et faire chuter la pression par le robinet de vidange (3).
2. Si se está realizando una desmineralización, cierre las válvulas de corte a la entrada y la salida (1 y 2) y descargue la presión a través del grifo (3).
2. Se o tratamento em curso for a desmineralização, fechar as válvulas de interceção a montante e a jusante (1 e 2) e descarregar a pressão utilizando a torneira de descarga (3).
2. Als op dat moment de demineralisatie wordt uitgevoerd, sluit dan de bovenen benedenstroomse afsluiters (1 en 2) en laat de druk af met behulp van de aftapkraan (3).



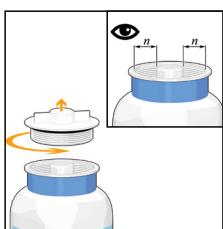
3. Se il trattamento in corso è l'addolcimento, prestando attenzione a non movimentare il regolatore di bypass, chiudere le valvole d'intercettazione di monte e di valle (1 e 2) e scaricare la pressione utilizzando il rubinetto di scarico.
3. If the current treatment is softening, close the upstream and downstream shut-off valves (1 and 2), taking care not to move the by-pass regulator, and discharge the pressure using the drain cock.
3. Wenn die laufende Behandlung eine Enthärtung ist, achten Sie darauf, dass Sie den Bypass-Regler nicht bewegen, schließen dann die vor- und nachgeschalteten Absperrventile (1 und 2) und entlasten den Druck über den Entleerungshahn (3).
3. Si le traitement en cours est l'adoucissement, fermer les vanne d'arrêt amont et aval (1 et 2) et faire chuter la pression par le robinet de vidange en ayant soin de ne pas modifier la position du by-pass.
3. Si se está realizando un ablandamiento, con cuidado de no mover el regulador de by-pass, cierre las válvulas de corte a la entrada y la salida (1 y 2) y descargue la presión a través del grifo de descarga.
3. Se o tratamento em curso for o amaciamento, tendo o cuidado de não movimentar o regulador de bypass, fechar as válvulas de interceção a montante e a jusante (1 e 2) e descarregar a pressão utilizando a torneira de descarga.
3. Als op dat moment de ontharding wordt uitgevoerd, zorg er dan voor om de bypassregelaar niet te verplaatsen, sluit de boven- en benedenstroomse afsluiters (1 en 2) en laat de druk af met behulp van de aftapkraan.



4. Svitare la cartuccia e tirare verso il basso. Sfilare il tubo interno dalla sua sede.
4. Unscrew the cartridge and pull it downwards. Pull the inner pipe out of its seat.
4. Lösen Sie die Kartusche und ziehen Sie sie nach unten. Nehmen Sie das Innenrohr heraus.
4. Dénvisser la cartouche et tirer vers le bas. Dégager le tuyau interne de son logement.
4. Desenrosque el cartucho y tire de él hacia abajo. Extraiga el tubo interior.
4. Desapertar o cartucho e puxar para baixo. Retirar o tubo interno da sua sede.
4. Draai het patroon los en trek hem naar beneden. Neem de binnenvuis uit zijn zitting.



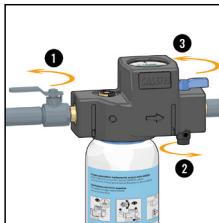
5. Smaltire la cartuccia esausta rispettando le normative vigenti. Utilizzare esclusivamente cartucce di ricambio fornite dal produttore.
5. Dispose of the spent cartridge in accordance with current legislation. Only use replacement cartridges supplied by the manufacturer.
5. Entsorgen Sie die gebrauchte Kartusche gemäß den einschlägigen Vorschriften. Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte Ersatzkartuschen.
5. Jeter la vieille cartouche conformément aux normes en vigueur. Utiliser exclusivement des cartouches de recharge fournies par le producteur.
5. Deseche el cartucho agotado de acuerdo con las normas vigentes. Utilice exclusivamente cartuchos de recambio suministrados por el fabricante.
5. Eliminar o cartucho vazio com respeito pelas normas em vigor. Utilizar exclusivamente cartuchos de substituição fornecidos pelo fabricante.
5. Het lege patroon moet volgens de geldende wetgeving als afval worden verwerkt. Gebruik alleen vervangingspatronen die door de producent worden geleverd.



6. Rimuovere il tappo di protezione della cartuccia di ricambio. Prima di installarla, assicurarsi che il tubo interno si trovi in centro alla cartuccia.
6. Remove the protective cap from the replacement cartridge. Make sure that the inner pipe is at the centre of the cartridge before installing it.
6. Entfernen Sie die Schutzkappe der Ersatzkartusche. Bevor Sie die Ersatzkartusche einsetzen, vergewissern Sie sich, dass sich das Innenrohr in der Mitte der Kartusche befindet.
6. Enlever le bouchon de protection de la cartouche de recharge. Avant de l'installer, s'assurer que le tuyau interne se trouve au milieu de la cartouche.
6. Quite el tapón de protección del cartucho de recambio. Antes de instalar el cartucho, controle que el tubo interior esté en la posición central.
6. Remover a tampa protetora do cartucho de substituição. Antes de instalá-lo, certificar-se de que o tubo interno está no centro do cartucho.
6. Verwijder de beschermingsdop van vervangingspatroon. Controleer of de binnenvuis zich in het midden van de patroon bevindt, voordat u hem installeert.



7. Lubrificare la parte sporgente del tubo, inserire la cartuccia nuova assicurandosi che il tubo sia inserito all'interno del filtro bianco.
7. Lubricate the protruding part of the pipe and insert the new cartridge, making sure that the pipe is inserted into the white strainer.
7. Schmieren Sie den vorstehenden Teil des Rohres, setzen Sie die neue Kartusche ein und achten Sie darauf, dass das Rohr in den weißen Schmutzfänger eingeführt wird.
7. Lubrifier la partie du tuyau qui dépasse, insérer la cartouche neuve en s'assurant que le tuyau passe à l'intérieur du filtre blanc.
7. Lubrique la parte saliente del tubo e introduzca el cartucho nuevo, asegurándose de que el tubo se inserte en el filtro blanco.
7. Lubrificar a parte saliente do tubo, introduzir o novo cartucho certificando-se de que o tubo é inserido no interior do filtro branco.
7. Smeer het uitstekende gedeelte van de buis, plaats de nieuwe patroon en ga na of de buis in het witte filter is geplaatst.



8. Effettuare un'operazione di flussaggio (vedere paragrafo *Messa in servizio*).
8. Flush it (see the *Commissioning* paragraph).
8. Führen Sie eine Spülung durch (Siehe Abschnitt *Inbetriebnahme*).
8. Effectuer un rinçage (voir paragraphe *Mise en service*).
8. Haga una operación de lavado (vea el apartado *Puesta en marcha*).
8. Realizar uma operação de fluxagem (ver parágrafo *Colocação em funcionamento*).
8. Voer een spoeling uit (zie paragraaf *Inbedrijfstelling*).

Sostituzione cartuccia ricaricabile

Refillable cartridge replacement

Austausch der nachfüllbaren Kartusche

Remplacement de la cartouche rechargeable

Sustitución del cartucho recargable

Substituição do cartucho recarregável

Vervanging herbruikbare patroon

La centralina elettronica segnala, tramite una luce LED rossa e un messaggio scorrevole sul display, quando le resine sono esaurite.

Durante la demineralizzazione, il momento corrisponde con il superamento del valore di conducibilità massima e del volume d'acqua massimo trattabile.

In caso di acqua stagnante all'interno della cartuccia a causa dell'inattività per un lungo periodo del gruppo trattamento acqua, la conducibilità elettrica aumenterà anche se la cartuccia non è totalmente esaurita. In questo caso prevedere un'operazione di flussaggio per riattivare correttamente gli scambi ionici tra le resine. Se dopo questa operazione la luce LED persiste, procedere alla sostituzione della cartuccia.

The electronic controller indicates when the resins are spent with a red LED and scrolling message on the display.

During demineralisation, this occurs when the maximum permissible conductivity and volume of the treated water are exceeded.

If water stagnates inside the cartridge because the water treatment unit is not used for a long time, the electrical conductivity will increase, even though the cartridge is not completely spent. In this case, flush it to correctly reactivate ion exchange between the resins. If the LED remains on after this procedure, replace the cartridge.

Das elektronische Steuergerät zeigt durch eine rote LED-Leuchte und eine Gleitmeldung auf dem Display an, wann die Harze verbraucht sind.

Bei der Demineralisation entspricht das Moment dem Überschreiten des maximalen Leitfähigkeitswertes und der maximalen zu behandelnden Wassermenge.

Bei stehendem Wasser in der Kartusche aufgrund einer längeren Inaktivität des Wasseraufbereitungssystems steigt die elektrische Leitfähigkeit, auch wenn die Kartusche nicht vollständig aufgebraucht ist. In diesem Fall muss eine Spülung durchgeführt werden, um den Ionenaustausch zwischen den Harzen korrekt zu reaktivieren. Wenn nach diesem Vorgang die LED-Leuchte dauerhaft leuchtet, tauschen Sie die Kartusche aus.

Le régulateur électronique signale que les résines sont épuisées par une led rouge et un message défilant sur l'afficheur.

Pendant la déminéralisation, il s'agit du moment où la conductivité et le volume d'eau à traiter dépassent la valeur maximale.

En présence d'eau stagnante à l'intérieur de la cartouche due à une longue période d'inactivité du groupe de traitement d'eau, la conductivité électrique augmentera même si la cartouche n'est pas complètement épuisée. Dans ce cas, prévoir un rinçage pour réactiver correctement les échanges ioniques entre les résines. Si la led reste allumée après cette opération, remplacer la cartouche.

La centralita electrónica señala, con un led rojo y un mensaje deslizante en la pantalla, que las resinas están agotadas.

En la desmineralización, esto sucede cuando se superan la conductividad máxima y el volumen de agua máximo tratable.

Si ha quedado agua en el cartucho por una inactividad prolongada del grupo de tratamiento, la conductividad eléctrica aumenta aunque el cartucho no esté totalmente agotado. En este caso, haga un lavado para reactivar el intercambio iónico entre las resinas. Si, después de esta operación, el led continúa encendido, cambie el cartucho.

A centralina eletrônica assinala, por meio de uma luz LED vermelha e uma mensagem no visor, quando as resinas se esgotam.

Durante a desmineralização, o momento corresponde à ultrapassagem do valor de condutibilidade máxima e do volume máximo de água tratável.

Água estagnada no interior do cartucho devido a um longo período de inatividade do grupo de tratamento de água fará aumentar a condutibilidade elétrica, mesmo que o cartucho não esteja totalmente gasto. Neste caso, proceder a uma operação de fluxagem para reativar corretamente as permutas iônicas entre as resinas. Se, após esta operação, a luz LED persistir, proceder à substituição do cartucho.

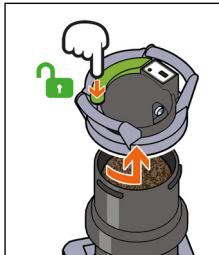
De elektronische regeleenheid signaleert met een rood ledlampje en een scrollende tekst op het display wanneer de hars op is.

Tijdens de demineralisatie stemt het moment overeen met de overschrijding van de waarde van de maximale geleidbaarheid en van het maximaal behandelbare watervolume.

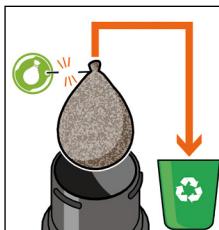
Als er stilstaand water in het patroon is door een langdurige inactiviteit van de waterbehandelingsunit, neemt de elektrische geleidbaarheid ook toe als het patroon nog niet volledig leeg is. Voer in dat geval een spoeling uit om de ionenwisseling tussen de harsen op de juiste wijze te reactiveren. Als daarna het ledlampje blijft branden, moet het patroon worden vervangen.



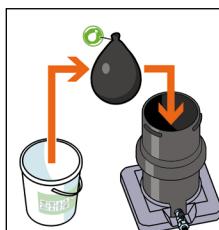
- 1.** Intercettare il gruppo, chiudere la valvola inferiore della cartuccia e scaricare la pressione utilizzando il rubinetto di scarico. Rimuovere i raccordi flessibili.
- 1.** Shut off the unit, close the lower valve on the cartridge and discharge the pressure using the drain cock. Remove the hoses.
- 1.** Sperren Sie die Baugruppe ab, schließen das untere Ventil der Kartusche und lassen Sie den Druck über den Entleerungshahn ab. Entfernen Sie die Schläuche.
- 1.** Isoler hydrauliquement le groupe, fermer la vanne inférieure de la cartouche et évacuer la pression à travers le robinet de vidange. Démonter les raccords flexibles.
- 1.** Corte el paso de agua al grupo, cierre la válvula inferior del cartucho y descargue la presión a través del grifo de descarga. Quite los flexibles.
- 1.** Intercetar o grupo, fechar a válvula inferior do cartucho e descarregar a pressão, utilizando a torneira de descarga. Remover as uniões flexíveis.
- 1.** Sluit de unit af, sluit het onderste ventiel van het patroon en laat de druk af met behulp van de aftapkraan. Verwijder de koppelingsslangen.



- 2.** Premere la leva verde e ruotare in senso antiorario utilizzando le due impugnature. Sollevare verso l'alto il coperchio.
- 2.** Press the green lever and turn it counter-clockwise using the two grips. Lift the cover upwards.
- 2.** Drücken Sie den grünen Hebel und drehen Sie ihn an den beiden Griffen gegen den Uhrzeigersinn. Heben Sie den Deckel nach oben.
- 2.** Appuyer sur le levier vert et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en utilisant les deux poignées. Soulever le couvercle vers le haut.
- 2.** Presione la palanca verde y gire en sentido antihorario utilizando las dos empuñaduras. Levante la tapa.
- 2.** Premir a alavanza verde e rodar no sentido antihorário usando as duas pegas. Levantar a tampa.
- 2.** Druk op de groene hendel en draai hem linksom met behulp van de twee handgrepen. Til het deksel op.



- 3.** Estrarre le sacche di resine esauste presenti all'interno della cartuccia. Rimuovere l'etichetta verde dalle sacche al fine di evidenziare quelle esauste. La resina esausta può essere smaltita secondo le prescrizioni locali.
- 3.** Remove the spent resin bags from inside the cartridge. Remove the green label from the bags to show that they are spent. Spent resin can be disposed of in accordance with local regulations.
- 3.** Ziehen Sie die leeren Harzbeutel aus der Kartusche. Entfernen Sie das grüne Etikett von den Beuteln, um die leeren zu kennzeichnen. Altharz kann nach den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
- 3.** Dégager les sacs de résines épuisées qui se trouvent à l'intérieur de la cartouche. Retirer l'étiquette verte des sacs afin de repérer ceux qui sont épuisés. La résine épuisée doit être éliminée conformément aux réglementations locales.
- 3.** Extraiga del cartucho las bolsas de resina agotada. Quite la etiqueta verde de las bolsas para indicar que están agotadas. Deseche la resina agotada de acuerdo con las normas vigentes.
- 3.** Extrair as bolsas das resinas gastas presentes no interior do cartucho. Remover a etiqueta verde das bolsas a fim de diferenciar as gastas. A resina gasta pode ser eliminada de acordo com os regulamentos locais.
- 3.** Neem de lege harszakken uit het patroon weg. Verwijder het groene label van de zakken om aan te geven dat ze leeg zijn. De afgewerkte hars kan volgens de plaatselijke voorschriften worden verwerkt.



- 4.** Inserire all'interno della cartuccia le nuove sacche di resina, prestando attenzione a rivolgere l'etichetta verso l'alto. Ricongegare la cartuccia al gruppo, aprire la valvola inferiore della cartuccia e le valvole d'intercettazione.
- 4.** Insert the new resin bags into the cartridge, making sure that the label is facing upwards. Reconnect the cartridge to the unit, open the lower valve on the cartridge and shut-off valves.
- 4.** Setzen Sie die neuen Harzbeutel in die Kartusche ein und achten Sie darauf, dass das Etikett nach oben zeigt. Schließen Sie die Kartusche wieder an die Baugruppe an, öffnen Sie das untere Ventil der Kartusche und die Absperrventile.
- 4.** Installer les nouveaux sacs de résine dans la cartouche en s'assurant que l'étiquette est tournée vers le haut. Relier à nouveau la cartouche au groupe, ouvrir la vanne inférieure de la cartouche ainsi que les vannes d'arrêt.
- 4.** Introduzca en el cartucho las nuevas bolsas de resina, con la etiqueta hacia arriba. Conecte el cartucho al grupo, abra la válvula inferior del cartucho y las válvulas de corte.
- 4.** Introduzci no interior do cartucho as novas bolsas de resina, prestando atenção para manter a etiqueta virada para cima. Voltar a ligar o cartucho ao grupo, abrir a válvula inferior do cartucho e as válvulas de interceção.
- 4.** Plaats de nieuwe harszakken in de patroon en let erop het label naar boven te richten. Sluit de patroon weer op de unit aan, open het onderste ventiel van de patroon en de afsluiters.

Riparametrizzazione centralina

Controller parameter reprogramming

Umparametrierung des Steuergeräts

Reparamétrage de l'unité

Reparametrización de la centralita

Reconfiguração da centralina

Opnieuw parameters invoeren regeleenheid

Sostituita la cartuccia è necessario riparametrizzare la centralina elettronica per azzerare la capacità della cartuccia e per calcolare il nuovo volume d'acqua trattabile utilizzando i dati impostati. Accedere al Menù 2 e alla scritta **REP CART** avviare la procedura di reset (consultare il foglio istruzioni H0007428).

After replacing the cartridge, it is necessary to reprogram the parameters in the electronic controller to reset the cartridge capacity and calculate the new volume of water that can be treated using the set data. Access Menu 2, and run the reset procedure when the text **REP CART** appears (refer to instruction sheet H0007428).

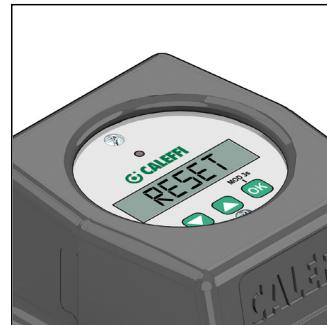
Nach dem Austausch der Kartusche muss das elektronische Steuergerät umparametriert werden, um die Kapazität der Kartusche zurückzusetzen und die neue Wassermenge zu berechnen, die mit den eingestellten Daten behandelt werden kann. Im Menü 2 zur Meldung **REP CART** zum Starten des Reset-Verfahrens (siehe Anleitungsblatt H0007428).

Après avoir remplacé la cartouche, refaire le paramétrage du régulateur électronique pour resetter la capacité de la cartouche et pour calculer le nouveau volume d'eau à traiter à partir des données réglées. Accéder au Menu 2 et, à l'inscription **REP CART**, lancer la procédure de reset (consulter le mode d'emploi H0007428).

Tras el cambio de cartucho, se debe reparametrizar la centralita electrónica para poner a cero la capacidad del cartucho y calcular el nuevo volumen de agua tratable según los datos introducidos. Abra el menú 2 y a la indicación **REP CART** para iniciar la puesta a cero (consulte la hoja de instrucciones H0007428).

Após substituir o cartucho, é necessário reconfigurar a centralina eletrônica para reposicionar os zeros a capacidade do cartucho e para calcular o novo volume de água tratável utilizando os dados definidos. Aceder ao Menu 2 e na indicação **REP CART** iniciar o procedimento de reset (consultar o manual de instruções H0007428).

Na vervanging van de patroon moet de elektronische regeleenheid worden geherparametriserd om de capaciteit van de patroon te resetten en om het nieuwe, te behandelenv watervolume te berekenen met de ingestelde gegevens. Ga naar Menu 2 en naar de tekst **REP CART** start de resetprocedure (raadpleeg het instructieblad H0007428).



Accessori**Accessories****Zubehör****Accessoires****Accesorios****Acessórios****Toebehoren****Kit di misurazione della durezza dell'acqua**

Il valore della durezza in uscita dal gruppo di trattamento può essere misurato tramite il kit di misurazione cod. 575003.

**Water hardness measurement kit**

The hardness at the treatment unit outlet can be measured using the measurement kit, code 575003.

Mess-Set für Wasserhärte

Der Wert der Härte am Ausgang der Behandlungseinheit kann mit dem Mess-Set Cod. 575003 gemessen werden.

Kit de mesure de la dureté de l'eau

La valeur de la dureté à la sortie du groupe de traitement peut être mesurée à l'aide du kit code 575003.

Kit de medición de la dureza del agua

La dureza del agua tratada se puede medir con el kit cód. 575003.

Kit de medição da dureza da água

O valor de dureza na saída do grupo de tratamento pode ser medido com o kit de medição cód. 575003.

Meetset van de waterhardheid

De hardheidswaarde bij de uitlaat van de behandelingsunit kan worden gemeten met de meetset art. 575003.

Ricariche

Ricarica resina cod. 570917 per cartucce ricaricabili, per demineralizzazione serie 5709:

- n. 1 per ricaricare cartuccia cod. 570923
- n. 2 per ricaricare cartuccia cod. 570933

**Refills**

Resin refill, code 570917, for series 5709 refillable demineralisation cartridges:

- 1 to refill cartridge code 570923
- 2 to refill cartridge code 570933

Nachfüllungen

Nachfüllung Harz Code 570917 für nachfüllbare Kartusche, für Demineralisierung Serie 5709:

- 1 zum Nachfüllen von Kartuschen Code 570923
- 2 zum Nachfüllen von Kartuschen Code 570933

Recharges

Recharge de résine code 570917 pour cartouches rechargeables, pour la déminéralisation série 5709 :

- 1 pour recharger la cartouche code 570923
- 2 pour recharger la cartouche code 570933

Recargas

Recarga de resina cód. 570917 para cartuchos recargables, para desmineralización serie 5709:

- 1 para recargar el cartucho cód. 570923
- 2 para recargar el cartucho cód. 570933

Recargas

Recarga de resina cód. 570917 para cartuchos recarregáveis para desmineralização série 5709:

- 1 para recarregar cartuchos cód. 570923
- 2 para recarregar cartuchos cód. 570933

Navulling

Harsnavulling art. 570917 voor herbruikbare patronen, voor demineralisatie serie 5709:

- nr. 1 voor het navullen van patroon art. 570923
- nr. 2 voor het navullen van patroon art. 570933

Adattatore per cartucce ricaricabili

Adattatore cod. 580001 per collegare i raccordi flessibili al gruppo trattamento acqua.



Adapter for refillable cartridges

Adapter code 580001 for connecting hoses to the water treatment unit.

Adapter für nachfüllbare Kartuschen

Adapter Cod. 580001 Schlauchanschlüsse an das Wasseraufbereitungssystem.

Adaptateur pour cartouches rechargeables

Adaptateur code 580001 pour raccorder les flexibles au groupe de traitement d'eau.

Adaptador para cartuchos recargables

Adaptador cód. 580001 para conectar los flexibles al grupo de tratamiento de agua.

Adaptador para cartuchos recarregáveis

Adaptador cód. 580001 para ligar as uniões flexíveis ao grupo de tratamento de água.

Adapter voor herbruikbare patronen

Adapter art. 580001 voor het aansluiten van de koppelingsslangen aan de waterbehandelingsunit.

Schemi applicativi - Application diagrams - Anwendungsdiagramme - Schémas d'application - Esquemas de aplicación - Esquemas de aplicação - Toepassingsschema's

